

INTER-WINDING SHIELD STRUCTURE OF TRANSFORMER

Publication number: JP60226112

Publication date: 1985-11-11

Inventor: ISHIGURO HIDEO; HOSODA SHIGERU; MATSUO
NAOKI; AMAMIYA FUJIO

Applicant: HITACHI LTD; NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE

Classification:

- **international:** H01F27/36; H01F27/38; H01F27/34; (IPC1-7):
H01F27/36

- **European:** H01F27/36; H01F27/38

Application number: JP19840081861 19840425

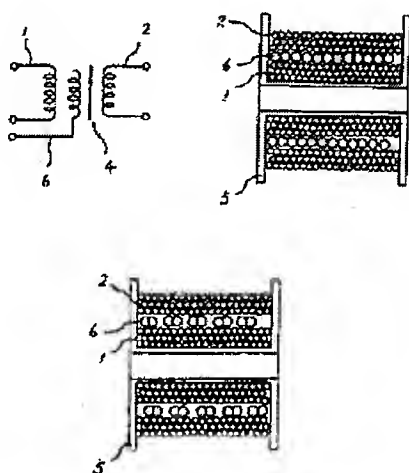
Priority number(s): JP19840081861 19840425

[Report a data error here](#)

Abstract of JP60226112

PURPOSE: To mount a shield structure with an automatic winding machine by providing another winding between the windings of a transformer having a plurality of windings, grounding the one end of the windings and opening the other ends thereof.

CONSTITUTION: In a shield structure, a shield winding 6 is wound between the primary winding 1 and the secondary winding 2, with the one end of shield winding 6 grounded and the other end opened. The shield winding 6 must be wound with less number of turnings and without any gap using a thick lead wire from the point of view of the property of inducing a voltage on such coil. Otherwise, a number of turns is reduced by forming a shield winding 6 using two lead wires wound in parallel. In this case, gap is eliminated in actual. Thereby, windings can be formed with the automatic winding machine including the shield structure and accordingly an economical transformer can be realized while keeping the desired shield effect.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-226112

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和60年(1985)11月11日

H 01 F 27/36

6969-5E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑭ 発明の名称 トランスの巻線間シールド構造

⑯ 特 願 昭59-81861

⑰ 出 願 昭59(1984)4月25日

⑱ 発 明 者 石 黒 秀 雄 国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地 株式会社日立製作所中央研究所内

⑲ 発 明 者 細 田 茂 国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地 株式会社日立製作所中央研究所内

⑲ 発 明 者 松 尾 直 樹 横須賀市武1丁目2356番地 日本電信電話公社横須賀電気通信研究所内

⑲ 発 明 者 雨 宮 不 二 雄 横須賀市武1丁目2356番地 日本電信電話公社横須賀電気通信研究所内

⑳ 出 願 入 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 出 願 入 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

㉒ 代 理 人 弁理士 高橋 明夫 外1名

明 細 書

発明の名称 トランスの巻線間シールド構造

特許請求の範囲

1. 複数の巻線を有するトランスの巻線間にもう一つの巻線を施こし、前記巻線の一部を接地し、他端を開放することによりシールド効果を持たせたトランスの巻線間シールド構造。
2. 上記考案において、複数本の並列電線をシールド巻線に用いることによつて、巻線の密度を下げずに、巻線を減らし、シールド効果を上げたトランスの巻線間シールド構造。

発明の詳細な説明

〔発明の利用分野〕

本発明は、トランスのシールド構造に関するものである。

〔発明の背景〕

伝送トランスや電源トランスにおいては、一次側に印加される電圧成分を二次側に伝送したくないときに、その巻線間にシールドを設け、これを接地している。

従来例を第1図および第2図に示す。1が一次巻線、2が二次巻線、3が金属箔、4がコアである。第2図は第1図のトランスの巻線断面図でボビン5に巻線を巻いた様子を示す。

従来例におけるシールド構造は、巻線と巻線の間に金属箔3を巻き込み、これに引き出し線を付けたものである。これは、線材と取扱いが異なる金属箔を巻き込むために、これを製造するとき自動巻線機を使用することができず、手作業となり、高価になる。

〔発明の目的〕

本発明の目的は、シールド構造を改善し、シールド構造を自動巻線機で実装することができるトランスを提供することにある。

〔発明の概要〕

上記目的を達成するため、本発明では金属箔を自動巻線機で扱える線材に置き換えたシールド構造とすることにより、所望のシールド効果を維持しながら、経済的なトランスを実現した。

〔発明の実施例〕

本発明の一実施例を第3図および第4図に示す。
1は一次巻線、2は二次巻線、4はコア、5はボ
ビン、6はシールド巻線である。

実施例におけるシールド構造は、一次巻線1と
二次巻線2の間にシールド巻線6を巻き込み、前
記シールド巻線6の一端を接地し、他端を開放と
するものである。

シールド巻線6は、そのコイルに電圧を誘起す
る性質上、巻数を少なくし、かつ、太目の線材を
使用し、すき間をあけないように巻く必要がある。

他の実施例として、2本並列巻きした線材をシ
ールド巻線6とすることにより、巻数を少なくし
た例を第5図に示す。なお、第5図は2本並列巻
きを明らかにするために、シールド巻線間隔が空
いているが、実際には、すき間をあけないように
巻く。

〔発明の効果〕

上記実施例によつて説明したように、本発明に
よればシールド構造を含め、すべて自動巻線機に
よつて巻き上げることができる。これにより、所

望のシールド効果を維持しながら、経済的なトラ
ンスを実現できる。

図面の簡単な説明

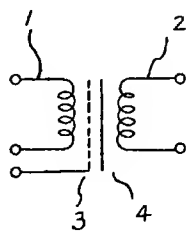
第1図は従来のトランスの回路図、第2図は第
1図の巻線断面図、第3図は本発明によるトラン
スの一実施例の回路図、第4図および第5図はい
ずれも、本発明によるトランスの実施例の巻線
を示す断面図である。

1…一次巻線、2…二次巻線、3…金属箔、4…
コア、5…ボビン、6…シールド巻線。

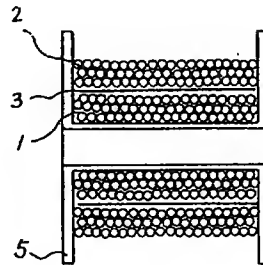
代理人 弁理士 高橋明



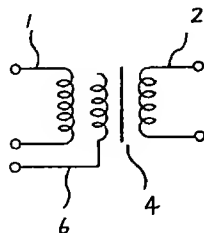
第1図



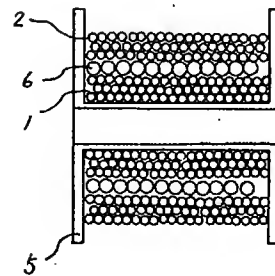
第2図



第3図



第4図



第5図

